

Les collections de MM. Grandidier et Lamère renferment d'autres plantes intéressantes; j'en ferai l'étude ultérieurement.

LES CACTÉES DES ÎLES GALAPAGOS,

PAR LE D^r ALB. WEBER.

Pendant son voyage autour du monde, sur la frégate la *Vénus* (1836-1839), le capitaine de vaisseau Abel Du Petit-Thouars s'arrêta pendant 25 jours (du 21 juin au 15 juillet 1838) aux îles *Galapagos*, situées sous l'équateur, à environ 10 degrés à l'ouest du continent de l'Amérique du Sud. Il explora en détail l'île *Charles*, devant laquelle la *Vénus* avait jeté l'ancre, mais il n'aborda pas les autres îles du groupe. Toutes ses observations d'histoire naturelle se rapportent donc exclusivement à l'île *Charles* ⁽¹⁾. En même temps, le D^r Néboux, chirurgien-major, y fit quelques collections botaniques, qu'il déposa, après son retour, aux Herbiers du Muséum.

Trente ans plus tard, revenant moi-même du Mexique et cherchant à compléter les études que j'avais eu l'occasion d'y faire sur les Cactées, je retrouvai, parmi les plantes de cette famille conservées à la Galerie de botanique du Muséum, un paquet encore intact, provenant du D^r Néboux, et renfermant le tronc et quelques articles d'un *Opuntia* recueilli par lui à l'île *Charles*.

Ces échantillons, incontestablement authentiques, furent, dès 1869, le point de départ des recherches sur les Cactées des îles Galapagos, qui font l'objet du présent article.

Pour suivre l'ordre chronologique, disons qu'avant Du Petit-Thouars d'autres voyageurs avaient déjà exploré le groupe des Galapagos. Ce fut le célèbre Darwin qui, le premier (octobre 1835), y découvrit et signala l'existence de Cactées et en particulier d'un *Opuntia* de grande taille, croissant dans les régions basses de l'île *James*, dans un sol extrêmement aride et rocailleux. Le spécimen sec qu'il rapporta fut décrit par le professeur Henslow, d'Édimbourg, d'après les notes de Darwin, sous le nom d'*Opuntia galapageia* ⁽²⁾.

tubus (2 cent. longus) antheras inflatus, limbus hypocaterimorphus. lobis (15 mill. longis, 8 latis) ovalis oblongis.

Inter rupes prope a flumine Mandravy (*Lamère!*).

⁽¹⁾ Du Petit-Thouars, *Voyage autour du monde*, tome II, chapitre XIV, p. 279 et suiv.

⁽²⁾ *Magazine of Zoology and Botany*, Édimbourg, vol. I (1837), p. 466, avec figures.

Voici les principaux caractères attribués à cette espèce par Henslow :

Tige ramifiée, arborescente, dépassant 3 mètres de hauteur; tronc cylindrique de 30 centimètres de diamètre, couvert de nombreux et forts aiguillons; branches composées d'articles comprimés, arrondis-obovés, ayant chacun environ 30 centimètres de longueur, dépourvus de vrais aiguillons, mais portant çà et là des faisceaux de longs crins élastiques pécicillés, semblables à des soies de porc.

Fleurs petites (2 centimètres de diamètre), rouges, bien ouvertes, à ovaire laineux; pétales obovés mucronés; étamines nombreuses; style cylindrique, avec 8 gros stigmates érigés.

Darwin observa encore une autre Cactée, ayant, dit-il, la forme du *Cereus peruvianus* et atteignant environ un mètre de hauteur; mais il n'en vit pas les fleurs et n'en recueillit aucun spécimen.

En 1838, Du Petit-Thouars⁽¹⁾ s'exprime ainsi qu'il suit, au sujet des Cactées observées par lui à l'île *Charles* :

«Trois espèces de *Cactus* sont très multipliées sur cette île; celle qui se compose de feuilles plates en forme de raquettes y vient d'une grosseur prodigieuse : le tronc a quelquefois 50 centimètres de diamètre et de 2 à 3 mètres d'élévation; le fruit qu'elle produit adhère immédiatement à la feuille et est d'une saveur peu agréable. . . . Une seconde variété est formée de parties rondes et allongées, d'environ 60 à 80 centimètres chacune, qui sont superposées les unes sur les autres; elle donne un fruit rouge violet qui ressemble à de grosses prunes. Ce fruit est rempli à l'intérieur d'une substance blanche et molle, mêlée d'une infinité de petites graines noires, comme dans la figue; le goût en est très agréable et un peu aigret : il rappelle celui de nos grosses groseilles. . . . La troisième espèce est très commune sur le continent d'Amérique; elle est formée de parties longues et cannelées comme des cierges.»

En mai 1852, le botaniste suédois Andersson visita les îles Galapagos. Il publia les observations botaniques qu'il y avait faites, et signala l'existence de 4 à 5 espèces distinctes de Cactées⁽²⁾, mais n'en donna aucune description. Il dit seulement que l'*Opuntia galapageia* se trouve dans toutes les îles, et qu'elle produit un fruit rouge.

En 1869, lorsque j'étudiai pour la première fois au Muséum l'*Opuntia*

⁽¹⁾ *Loc. cit.*, p. 291.

⁽²⁾ Andersson, *Om Galapagos-Carnes Vegetation*, p. 8 et 224. Stockholm, 1854.

rapporté de l'île *Charles* par le D^r Nébox, je fus immédiatement frappé des différences que présentait la description de Henslow avec l'exemplaire que j'avais sous les yeux. Celui-ci était composé d'un tronc de 0 m. 30 de hauteur, portant quelques racines fibreuses, et formé de quatre articles de 6 à 8 centimètres de hauteur, elliptiques, épais, presque cylindriques, auxquels étaient joints plusieurs autres articles détachés, mais liés ensemble dans le même paquet; ces derniers étaient aplatis, elliptiques, longs de 12 à 15 centimètres, et couverts de longs aiguillons aciculaires noircis par la vétusté et la poussière. — Je supposai dès lors que la plante de Nébox devait être une espèce distincte de celle de Darwin.

Ayant reçu la même année (1869) la visite du célèbre botaniste américain Engelmann, je lui fis part de mes observations et de mes doutes sur l'*Opuntia* du D^r Nébox. Il l'examina avec moi et partagea mon avis. Nous convinmes alors de désigner cette plante sous le nom d'*Opuntia myriacantha*, pour la distinguer de l'*Op. galapageia* de Henslow.

En 1872, lorsque le professeur Agassiz alla visiter les îles Galapagos (expédition Hassler), le D^r Engelmann lui recommanda de recueillir des échantillons des Cactées de ces îles. Agassiz en rapporta trois espèces : un *Cereus*, mort, qu'Engelmann (*in litteris*) considère comme voisin du *Cereus multangularis*, et deux *Opuntia* vivants, dans lesquels le même botaniste reconnut l'*Op. galapageia* et l'*Op. myriacantha*. En 1877, Engelmann m'envoya des boutures vivantes de ces deux espèces; malheureusement l'*Op. galapageia*, arrivé en mauvais état, ne tarda pas à périr. Mais l'*Op. myriacantha* s'est bien développé; il a fleuri en 1898 à Nice, où il est planté en pleine terre et où a été faite la description qu'on lira plus loin.

Peut-être l'*Op. galapageia* existe-t-il encore dans quelque jardin à Saint-Louis (Missouri), où Engelmann le cultivait jusqu'à l'époque de sa mort (1884).

Pour compléter cet aperçu historique, je dois ajouter qu'en 1891 le D^r George Baur, professeur à l'Université de Chicago, passa six mois aux îles Galapagos. Il publia dans une revue allemande ⁽¹⁾ une relation de son voyage, principalement au point de vue historique, géographique et zoologique. On y trouve peu de botanique; cependant l'auteur fait remarquer que l'*Opuntia galapageia* présente dans les différentes îles des variations notables, qu'il attribue aux différences hygrométriques. Il ne s'est pas demandé si ces prétendues variétés ne seraient pas plutôt des espèces distinctes. Sa mort prématurée (1898) l'a du reste empêché d'achever l'étude des riches collections qu'il avait rapportées.

Cependant, avant son décès, il avait envoyé à M. W. Botting Hemsley,

(1) *Biologisches Centralblatt*, XII (1892), p. 221-250.

conservateur à Kew, quelques notes, et deux belles photographies, représentant l'une l'*Opuntia galapageia*, s'élevant à 6 mètres de hauteur au milieu des blocs de pierre du littoral, l'autre, le grand *Cereus* déjà mentionné par Darwin et Du Petit-Thouars, qui croît abondamment parmi les broussailles et dépasse toute la végétation environnante. Dans un article très intéressant publié dans le *Gardener's Chronicle* du 8 octobre 1898⁽¹⁾, M. Hemsley analyse les travaux du D^r Baur, et reproduit la magnifique photographie qui représente l'*Op. galapageia*.

Les divers documents que je viens d'énumérer selon leur succession chronologique nous permettent de reconnaître dès aujourd'hui, parmi les Cactées des Galapagos, quatre espèces parfaitement distinctes :

1. *Cereus Thouarsii* n. sp.

Trouvé par Du Petit-Thouars à l'île *Charles*, et envoyé aussi par Agassiz au D^r Engelmann, qui le compare au *Cereus multangularis*. Il a des tiges rondes (cannelées d'après Engelmann), longues d'environ 60 à 80 centimètres et superposées les unes sur les autres. Son fruit, rouge violet, ressemblant à une grosse prune, est rempli d'une chair blanche et molle, mêlée d'une infinité de petites graines noires ; il est d'un goût agréable et aigrelet et mûrit en juin et juillet (Du Petit-Thouars).

2. *Cereus galapagensis* n. sp.

C'est l'espèce n° 3 de Du Petit-Thouars, qui le compare aux *Cierges* colonnaires du continent américain. C'est sans doute aussi le *Cereus* mentionné par Darwin et comparé par lui au *Cereus peruvianus*, ainsi que le *Cereus* de la photographie du D^r Baur, qui, d'après Hemsley, dépasse la végétation environnante. Ses tiges sont longues, élevées et anguleuses. Mais nous ne possédons aucun renseignement sur ses fleurs ni sur ses fruits.

3. *OPUNTIA GALAPAGEIA* Hensl., *loc. cit.*

Caractérisée par sa taille arborescente, ramifiée, atteignant jusqu'à 6 mètres de hauteur, son tronc cylindrique épais, jusqu'à 50 centimètres de diamètre, couvert de forts et nombreux aiguillons, tandis que les articles des branches sont aplatis, ovales, et que leurs aréoles, très grandes, espacées d'environ 3 centimètres, portent de la laine non caduque et des aiguillons fins criniformes (Engelmann, *in litt.*).

Les fleurs sont remarquables par leur petitesse (2 centimètres de diamètre, d'après le dessin de Henslow), leur forme étalée, leur couleur rouge et leur ovaire laineux. Le fruit est d'un rouge luisant (Andersson, *loc. cit.*, p. 8).

⁽¹⁾ *The Cactaceæ of the Galapagos Islands*, in *Gard. Chron.*, 1898, pages 265-266, avec figure.

Trouvé en fleur au mois d'octobre (Darwin). Fruits mûrs en mai (Andersson).

La belle photographie du *Gardener's Chronicle* représente très bien cette espèce, qui, d'après Agassiz, habite surtout les îles *Jervis*, *Charles* et *James*, et d'après Andersson et Baur, toutes les îles.

4. *OPUNTIA MYRIACANTHA* Web⁽¹⁾.

Trouvé par le Dr Nébox (1838) à l'île *Charles*, et par le professeur Agassiz (1872) à l'île *Albemarle*.

L'exemplaire vivant que j'ai reçu d'Engelmann il y a vingt-deux ans, et qui est planté depuis cinq ans dans le jardin de M. Roland-Gosselin à Nice, a aujourd'hui près de 2 mètres de hauteur. Les articles nouveaux ne s'élèvent plus en hauteur, mais sont plutôt étendus ou même décombants.

La tige est articulée; les articles inférieurs étaient alternés (c'est-à-dire placés alternativement, les uns de champ, les autres de face), mais les articles supérieurs ne le sont plus.

Les articles sont d'un vert jaunâtre, aplatis, obovés, longs d'environ 20 à 25 centimètres et larges de 15 à 20 centimètres; quelques articles adultes atteignent jusqu'à 35 centimètres de longueur sur 20 de largeur. Folioles courtes (environ 2 millimètres), épaisses, pointues, d'un vert brun.

Les aréoles, plus rapprochées et plus petites que dans l'*Op. galapageia*, et dépourvues de laine, sont distantes de 1 à 2 centimètres; elles portent à leur partie supérieure un pinceau de sétules jaunes, longues de 5 millimètres, et à leur partie inférieure de nombreux aiguillons fins, droits, très longs, aciculaires, piquants, sub-défléchis, d'un beau jaune d'or clair; le nombre de ces aiguillons augmente avec l'âge; ils finissent par devenir innombrables, et de longueur très inégale, depuis 3 jusqu'à 10 centimètres; leur grosseur ne dépasse pas un demi-millimètre au maximum.

Cette espèce a fleuri pour la première fois au mois d'août 1898. Les fleurs sont d'un jaune pur intense et brillant (jaune bouton d'or); elles ont 8 centimètres de longueur sur 5 à 6 centimètres de diamètre, et durent deux jours, se refermant à moitié le soir.

L'ovaire, obconique, est long de 5 centimètres, avec un diamètre de 3 centimètres en haut, 2 centimètres au milieu et 1 centimètre en bas. Il porte environ 50 tubercules rhomboïdes, confluent en dix séries spirales, dépourvus de laine et garnis de folioles courtes, grosses, pointues, et d'un pinceau de sétules jaunes rigides piquantes, avec un à deux petits aiguillons jaunes.

Le périanthe est enfoncé dans un ombilic hémisphérique, large de 2 centimètres et profond de 15 millimètres.

(1) Weber in *Dictionn. d'horticult. de Bois*, p. 894 (février 1898).

La cavité ovarique occupe le milieu de la hauteur de l'ovaire; elle a 8 millimètres de hauteur et de diamètre.

Les sépales sont nombreux, verts, obtus, larges de 1 centimètre, mucronés. Les pétales, d'un jaune pur, sont onguiculés, à sommet large de 2 centimètres, érosulé, obtus, mucroné.

Les étamines, très nombreuses, et les anthères sont d'un blanc jaunâtre.

Le style, long de 25 millimètres sur 3 millimètres de diamètre, est blanc, cylindrique, peu ou point renflé à la base, avec 9 stigmates allongés, pointus, d'un blanc jaunâtre.

En mai 1899, les fruits étaient toujours verts, obconiques, longs de 5 centimètres, fortement ombiliqués, sétigères avec quelques aiguillons courts, et paraissaient se flétrir. Ils étaient tous stériles; un seul renfermait, outre les ovules avortés, deux graines paraissant mûres, petites, osseuses, arrondies, larges de 2 millimètres, très étroitement marginées.

La description détaillée qui précède, démontre que l'*Op. myriacantha* est une espèce absolument différente de l'*Op. galapageia*, et que c'est bien à tort que M. le professeur K. Schumann, de Berlin, considère ces deux plantes comme synonymes⁽¹⁾.

SUR DES HÉLICES BIDENTÉES DE L'OLIGOCÈNE ALGÉRIEN,

PAR M. PAUL PALLARY.

L'étude de quelques groupes d'Hélices dont les conditions d'existence sont aujourd'hui bien connues peut nous donner des indications précieuses sur les conditions physiques de l'époque de formation de certains terrains où l'on trouve des formes analogues à l'état fossile.

Depuis l'an dernier je poursuis, au laboratoire de Paléontologie, sous les bienveillants auspices de MM. Albert Gaudry et Marcellin Boule, l'étude des faunes terrestres et d'eau douce fossiles de l'Algérie. Grâce aux belles séries réunies par le regretté M. Tournouër et par M. Le Mesle, ainsi qu'aux matériaux que M. Philippe Thomas a bien voulu mettre à ma disposition, j'ai pu observer des variations bien curieuses dans certains groupes d'Hélices. Je me bornerai aujourd'hui à vous entretenir des espèces bidentées.

M. Marès a, le premier, trouvé dans les steppes du Sud Oranais des Hélices vivantes, dont le péristome est obstrué par une lamelle dentiforme plus ou moins volumineuse. Un peu plus tard, M. Crosse signala dans des dépôts anciens de Constantine trois autres de ces curieuses formes qu'il

(1) K. Schumann, *Gesamtbeschreibung der Kakteen* (1898), p. 747.